

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

«ФУНДАМЕНТПРОЕКТ»



Российская Федерация, 125080, город Москва, Волоколамское шоссе, дом 1, строение 1;
Тел /факс. (499) 800-97-79; **Web-site**: www.fundamentproekt.ru, **E-mail**: fund@fundamentproekt.ru;
ИНН 7743704345, **ОКОНХ** 66000, **ОКПО** 01403119, **КПП** 774301001, **ОКВЭД** 74.20.1, **ОГРН** 5087746025164

13 декабря 2016г. № ОПИРС-2-3483
На №350/УЗПТ от 06.10.2016

По вопросу применения
противопучинных мероприятий

Генеральному директору
ЗАО "Уральский завод полимерных технологий «Маяк"
г-ну Д.В. Алявдину
info@ooo-tes.ru

Копии:
Генеральному директору
ООО «Газпром проектирование»
г-ну О.П. Андрееву

Первому заместителю генерального директора –
Главному инженеру
АО «Гипроспецгаз»
г-ну Е.А. Соловьеву

Начальнику Департамента
ПАО «Газпром»
г-ну Прозорову С.Ф.

Уважаемый Дмитрий Вячеславович!

В ответ на обращение ЗАО «Уральский завод полимерных технологий «Маяк» (письмо исх. №350/УЗПТ от 06.10.2016г.) сообщаем следующее.

На сегодняшний день существует ряд способов борьбы с морозным пучением грунта, которые можно разделить на две группы:

- способы, уменьшающие касательные силы пучения;

- способы, увеличивающие противодействие силам пучения;

К первой группе относятся, в частности, уменьшение глубины сезонно-талого слоя и сезонно-мерзлого слоя (далее СТС-СМС), замена пучинистого грунта на высоту СТС, применение сегментов пенополистирола, применение обмазок, покрытий и противопучинистых изоляционных материалов, нанесенных на сваю.

Ко второй группе относится увеличение глубины залегания свайного фундамента. Однако указанный способ является наиболее дорогим в связи увеличением объемов работ и стоимости

материалов (дополнительное бурение, дополнительный расход свай, дополнительные затраты на логистику, дополнительное заполнение свай и скважин)

Работы по замене пучинистого грунта на непучинистый являются трудоемкими и дорогостоящими в связи с необходимостью доставки непучинистого грунта, дополнительных объемов земляных работ и дополнительного бурения скважины большего диаметра. Данное мероприятие эффективно только для площадочных объектов.

Устройство сегмента из пенополистирола может быть эффективно только в комплексе с термостабилизаторами. Данное решение возможно только для временных сооружений, рассчитанных на небольшой срок эксплуатации (как правило 3-5 лет в зависимости от условий эксплуатации). Кроме того, данное противопучинное мероприятие не обеспечивает устойчивость фундамента на весь период эксплуатации, так как сегменты будут смещены из деятельного слоя вверх под воздействием сил морозного пучения, и в дальнейшем могут быть разрушены. Также стоит отметить необходимость бурения скважины большего диаметра для устройства этих сегментов, что потребует дополнительных затрат. Применение пенополистирола эффективно только в качестве теплозащитного экрана по площади вокруг свай, однако данное мероприятие является дорогостоящим в связи с большим объемом дополнительных земляных работ.

Применение противопучинистых изоляционных материалов на высоту СТС-СМС в настоящее время являются самым эффективным противопучинистым мероприятием, в особенности для линейных сооружений. Их применение позволяет не менять диаметр бурения, сократить затраты как на материалы, так и на объем и сроки производства строительно-монтажных работ. Срок службы данных материалов составляет не менее 50 лет (по данным производителя). Кроме того, проведённые специалистами АО «Фундаментпроект» лабораторные и натурные испытания свай «СМОТ», покрытых противопучинистой термоусаживаемой оболочкой ОСПТ «Reline» показали себя наиболее эффективным противопучинистым изделием, снижающим силы морозного пучения более, чем в 2 раза.

Учитывая вышесказанное, АО «Фундаментпроект» рекомендует для сокращения сроков и стоимости строительства в целом применять для борьбы с касательными силами морозного пучения противопучинистые изоляционные материалы на высоту СТС-СМС. Высоту СТС-СМС, и следовательно, длину участка нанесения материала, необходимо определить расчетом на основании технического анализа конкретных условий строительства.

Заместитель генерального директора
по проектно-изыскательским работам **А.В. Рязанов**

Гл. специалист ОПИРС Минкин М.А.
Тел.: (499) 800-97-79, доб. 086
Нач. Бюро ГИПов Потапова О.А.
Тел.: (499) 800-97-79, доб. 701